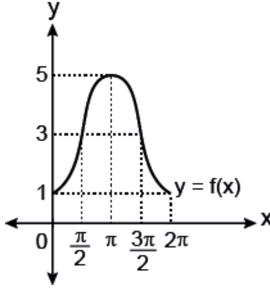
Trigonometrik Fonksiyonlar - 3 (Sinüs ve Kosinüs Fonksiyonlarının Grafikleri)

1.



Yukarıdaki şekilde $[0, 2\pi]$ aralığında tanımlı $f(x) = a + b\cos x$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre $a + 2b$ kaçtır?

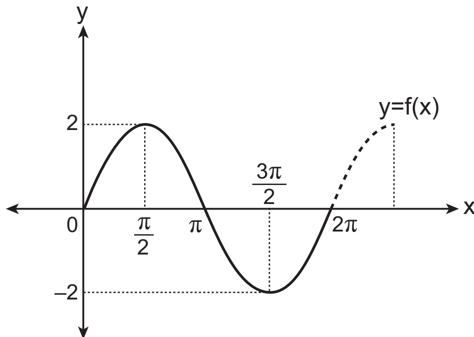
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 5

2. $f: R \to R,\ f(x) = 3 - 4\sin x$

fonksiyonunun grafiği aşağıdaki noktaların hangisinden geçmez?

A) $(0, 3)$ B) $\left(\frac{\pi}{2}, -1\right)$ C) $(\pi, 3)$ D) $\left(\frac{3\pi}{2}, 7\right)$ E) $\left(\frac{\pi}{6}, -1\right)$

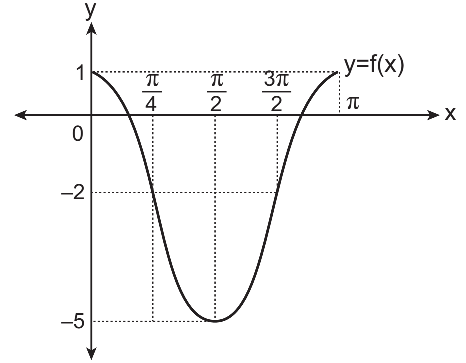
3.



Yukarıda grafiği verilen fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) y = sinx B) y = 2cosx C) y = sin2x D) y = cosx E) y = 2sinx

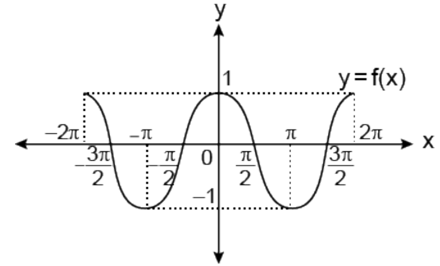
4.



Yukarıda grafiği verilen fonksiyon aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) y = cosx – 3 B) y = 3cos2x C) y = 2cosx – 2 D) y = 3cos2x – 2 E) y = 3cosx – 2

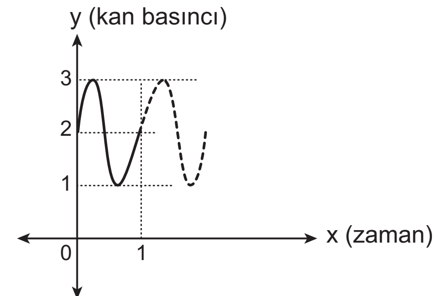
5.



Yukarıda grafiği verilen f fonksiyonunun periyodu nedir?

A) 2π B) $\frac{3\pi}{2}$ C) π D) $\frac{\pi}{2}$ E) $\frac{\pi}{4}$

6. Kan basıncındaki değişim, periyodik sinüs fonksiyonuyla ifade edilebilmektedir.



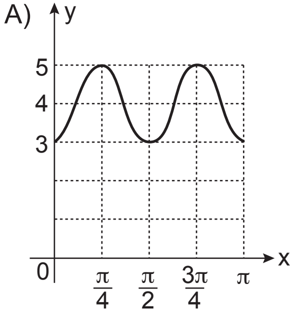
Yukarıda sağlıklı bir insanın kan basıncındaki değişimin zamana bağlı grafiği verilmiştir.

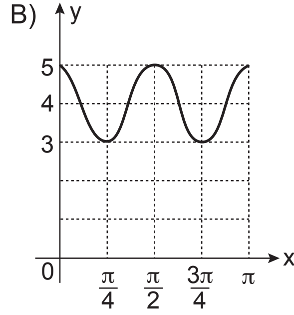
Buna göre bu kişinin kan basıncının zamana bağlı değişimini gösteren trigonometrik denklem aşağıdakilerden hangisi olabilir?

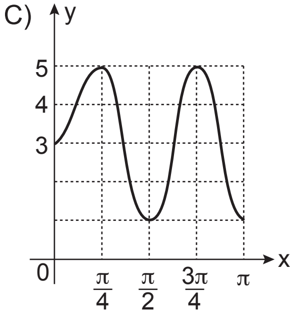
A) $y = \sin(2\pi x)$ B) $y = \cos(2\pi x)$ C) $y = 2 + \sin(2\pi x)$ D) $y = 2 + \sin\left(\frac{\pi x}{2}\right)$ E) $y = 1 + \cos(2\pi x)$

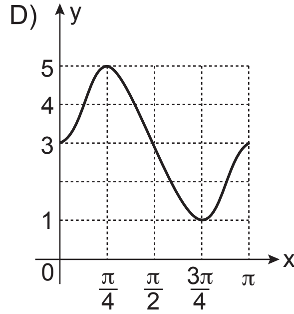
MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

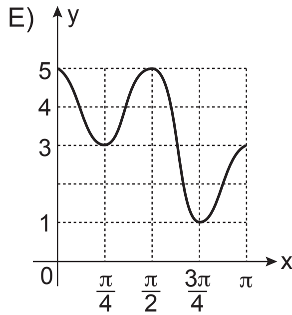
7. $[0, \pi] \rightarrow R$, $f(x) = 2\sin 2x + 3$ fonksiyonun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 

B) 

C) 

D) 

E) 

8. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) $y = x^2 + \cos x$ fonksiyonu çift fonksiyondur.

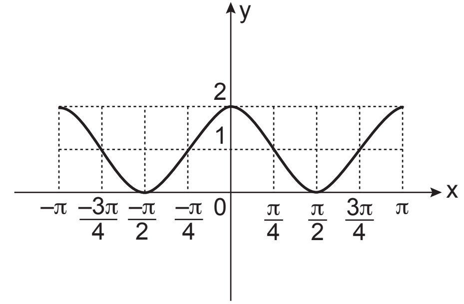
B) $y = \cos(3x + 1)$ fonksiyonu çift fonksiyondur.

C) $y = \sin^2 x$ fonksiyonunun grafiği y eksenine göre simetriktir.

D) $y = \sin x + x$ fonksiyonun grafiği orijine göre simetriktir.

E) $y = \sin 2x - x$ fonksiyonu tek fonksiyondur.

9.



Şekilde grafiği verilen fonksiyon için;

I. Tanım kümesi $[-\pi, \pi]$'dir.

II. Görüntü kümesi $[1, 2]$ dir.

III. Çift fonksiyondur.

ifadelerinden hangileri doğru olabilir?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) Yalnız III.

10. $f : R \rightarrow R$, $f(x) = 1 + 2\cos\left(\frac{x}{5}\right)$ fonksiyonu için;

I. Periyodu 10π'dir.

II. En büyük değeri 3'tür.

III. $f(x) = f(-x)$'tir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

11. Her x gerçek sayısı için,

$f(x) = f(A + x)$

eşitliğini sağlayan en küçük A pozitif gerçek sayısı $\frac{1}{2}$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi f fonksiyonunun kuralı olabilir?

A) $\sin^2(\pi x)$ B) $2\cos(\pi x)$ C) $\cos(2\pi x)$ D) $\cos^4(2\pi x + 1)$ E) $2\sin(\pi x + 1)$

